O F O T É R T

OPTIKAI, FINOMMECHANIKAI ÉS FOTÓCIKKEKET ÉRTÉKESÍTŐ
VÁLLALAT

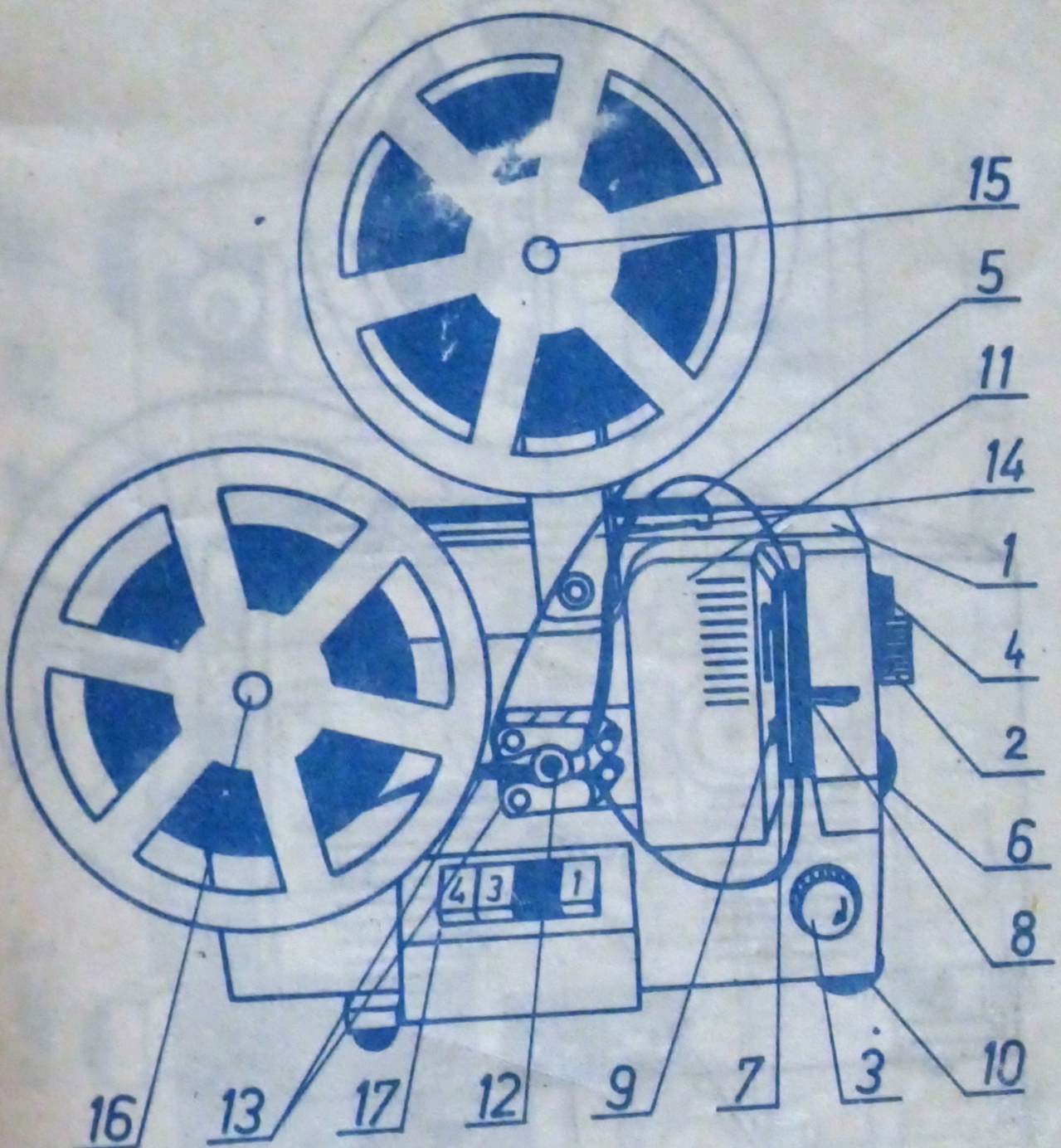
"RUSZ" AMATŐR FILMVETÍTŐ

Használati és kezelési útmutató

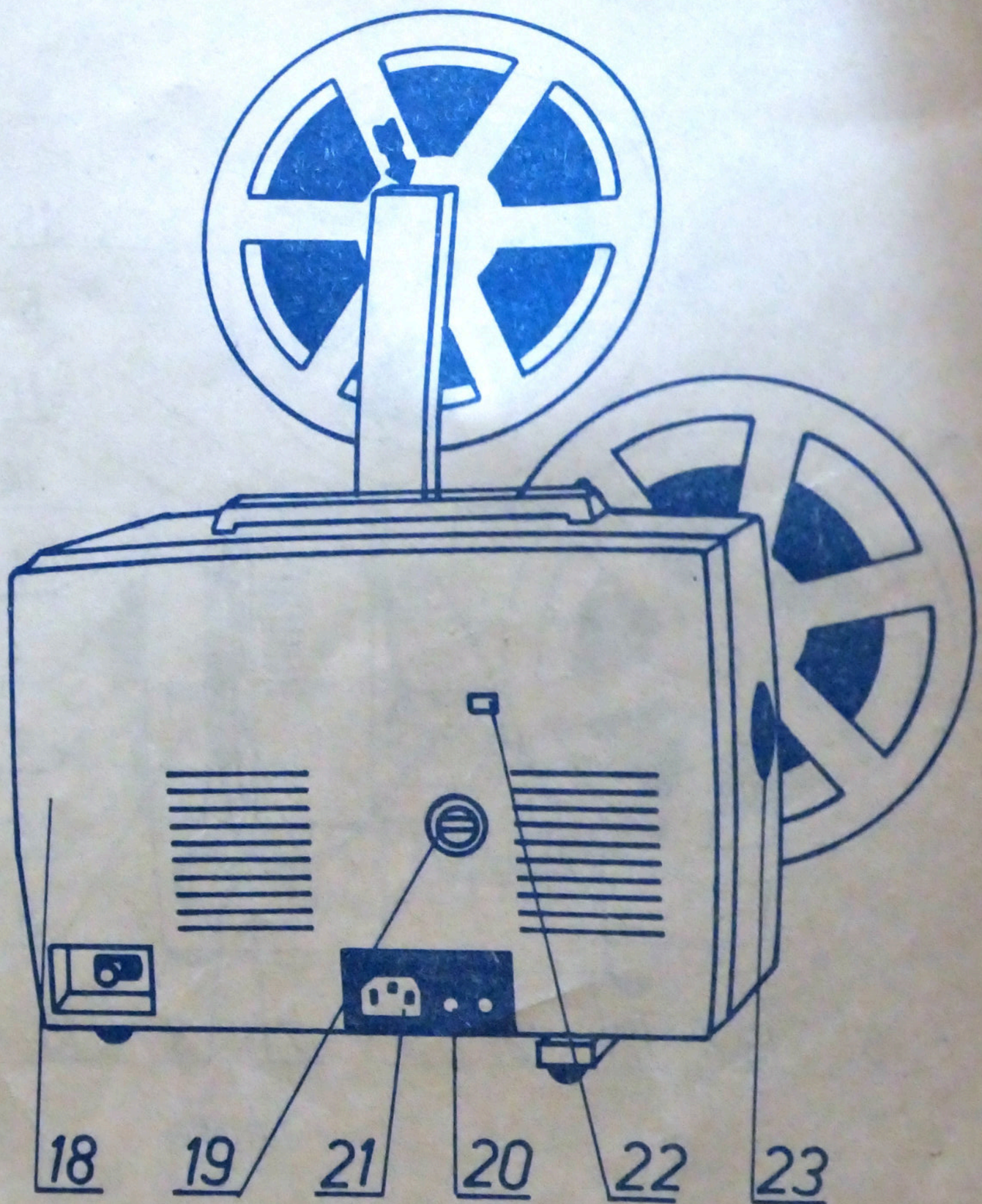
OFOTÉRT

Felelős kiadó: OFOTÉRT Fotóosztály
Szauer József

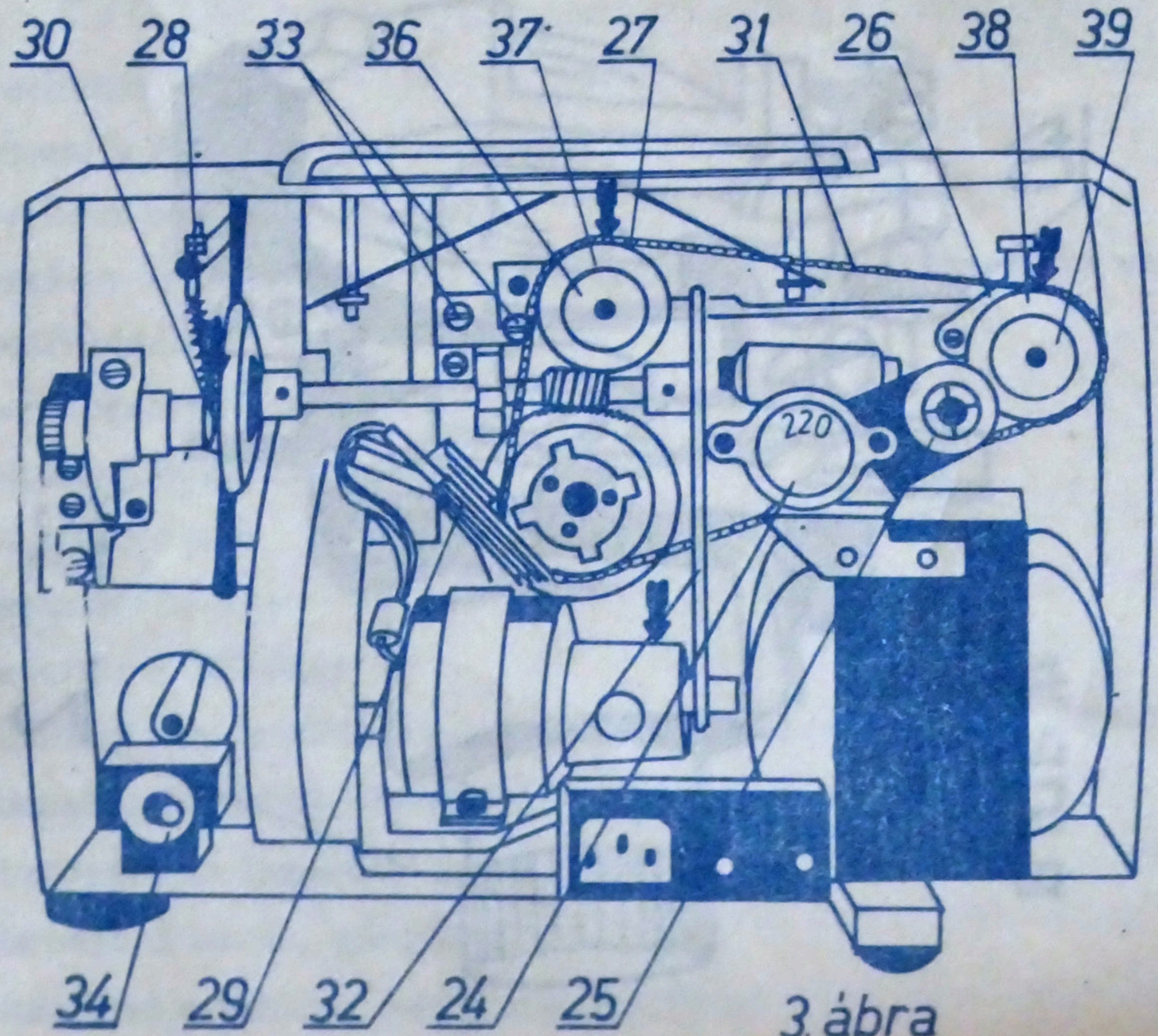
80/1109. TEMPÓ Sokszorosító - 4000 pld.
F.v.: Vojvoda György



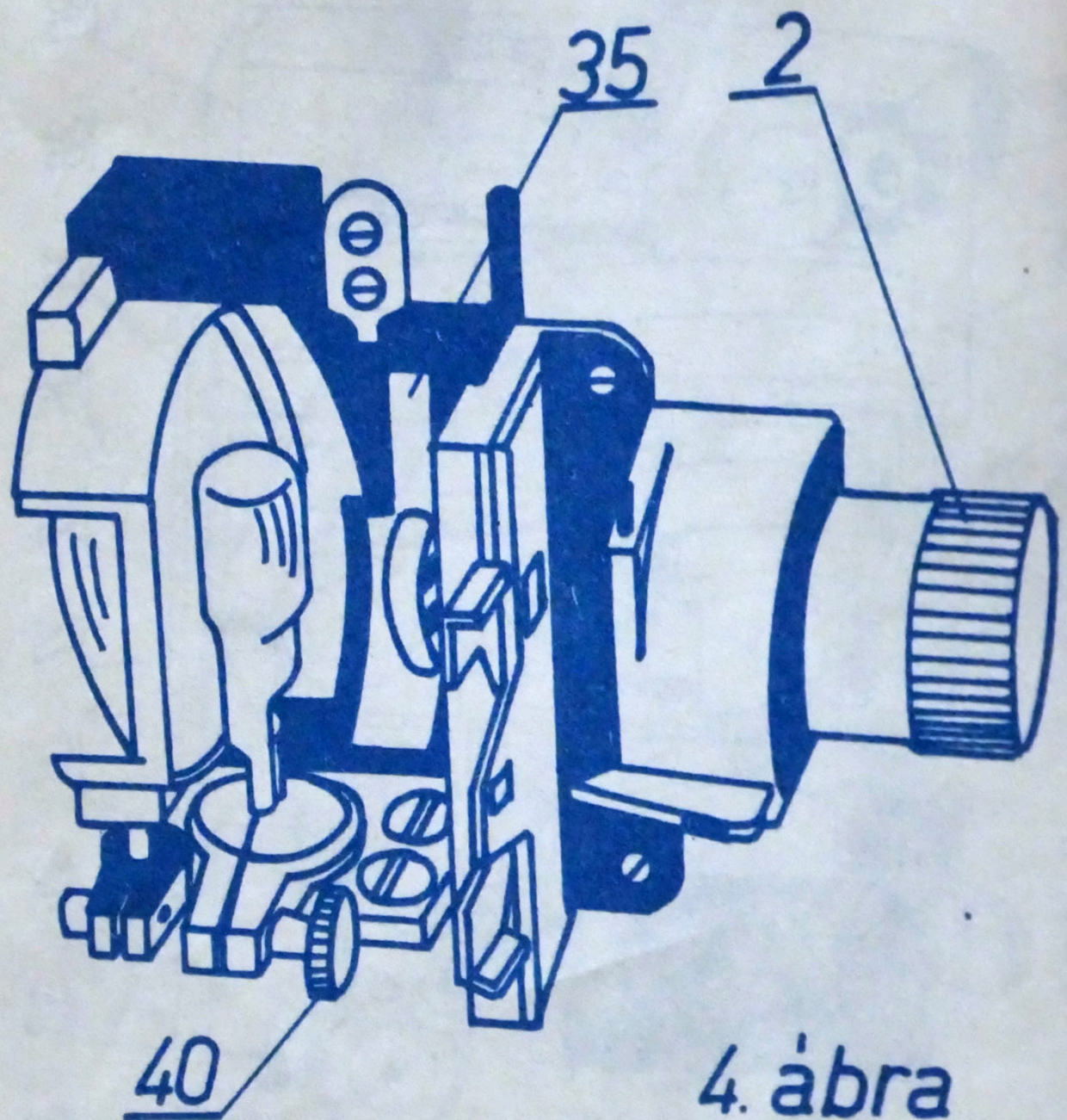
1.ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Ábraszöveg

1 – vetítőház
2 – objektív élességállító recésgyűrű
3 – vetítési sebességszabályzó
4 – szektor /stroboszkop tárcsa/ forgató gombja /képenkénti vetítés beállításához/
5 – hordfogantyú
6 – képmező beállító korong
7 – filmvezető sín
8 – kapurögzítő kar
9 – kapuméret váltókar
10 – állítható láb /a vetítési szög beállításához/
11 – lámpaház burkolat /levehető/
12 – filmtovábbító fogasdob /cserélhető/
13 – filmvezető kocsi, görgővel
14 – lehajtható orsótartó kar /tele orsóhoz/

15 – orsótartó tengely /tele orsóhoz/

16 – orsótartó tengely /üres orsóhoz/

17 – billentyűs kapcsolósor

1. bill. lámpa bekapcsolása
2. " STOP megállító
3. " előre menet
4. " hátra menet

18 – hátsó fedél

19 – hátsó fedél rögzítőcsavar

20 – asztali lámpa csatlakozó aljzat

21 – hálózati csatlakozó aljzat /földelt kivitel/

22 – feszültség érték ellenőrző ablak

23 – szinkronizátor csatlakozó aljzat

24 – hálózati feszültségváltó /csak 220 V-ra van bekötve!/

25 – cserélhető elektromos biztosító

26 – a felcsévélő orsó csapágyháza

27 – felső filmtovábbító fogasdob

28 – filmtovábbító villa rugója

29 – szinkronizátor jeladó

30 – olajozó filc /tömbszelence/

31 – orsóhajtó lánc

32 – a motort a vezérlőművel összekötő szíj

33 – felhajtható orsótartó kar rögzítő csavarjai

34 – kétállású fényerőszabályzó kapcsoló

35 – hőszűrőtartó billenőkarja

36 tele orsóhoz
37 — orsómeghajtó tengely szabályzó tárcsái /kuplung/
38 /a filmfeszesség kellő mértékének beállításához/
39 üres orsóhoz

40 – lámpafoglalat rögzítő recés csavar

A "RUSZ" amatőr filmvetítő, Normál 8 mm-es és Super 8-as filmszalagok vetítésére alkalmas a filmtovábbító fogasdob /1. ábra, 12/ cseréjével és a képkapu váltókar /9/ állításával.

Hanggal szinkronizálva, magnetofon segítségével, vagy SZEL típusú villamos szinkronizátorral, hangosítás nélkül használható.

A készülék előnyei

1. a vetítővászon egyenletes megvilágítása
2. nagy fényáram és képélesség
3. a kép és hang szinkronizálásának pontossága
4. fokozatmentes vetítési sebességállítás előre és hátrameneti vetítésnél
5. a hátramenet átkapcsolhatósága
6. a vetítési sebesség egyenletessége
7. a képenkénti vetítés lehetősége
8. a tökéletes üzembiztonság és kezelési egyszerűség

A készülék alkalmas N-8 és S-8 filmek bemutatására, tanintézetekben, klubhelyiségekben és otthoni körülmények között. Ezt a géptípust a gyár folyamatosan tökéletesíti, ezért a készülék és a mellékelt leírás között apróbb eltérések előfordulhatnak.

A vetítővel folyamatos vetítés közben 25-30 percenként 10-15 perces szünetet kell tartani, a túlmelegedés elkerülése érdekében.

A készülé en csatlakozó aljzat van asztali lámpához /2. ábra 20/, mely a gép bekapcsolásá al automatikusan kialszik. Megbízhatóan működik a gép egy szinkronizátor segítségével ±5% hálózati ingadozás mellett is.

Főbb adatok

feszültség érték	220 V
frekvencia	50 Hz
vetítőlámpa /halogén/	12 V/100 W, típus: 50510
csökkentett	
normál	üzemben működik

optimális üzemi hőmérséklet	25°C /+1 – +40°C/
relatív páratartalom max.	80%
fokozatmentes vetítési sebesség	12 – 26 kép/s
	/képkockánként és hátramenet
	vetítésre egyaránt alkalmas/
optikai tengelyének emelkedési szöge	6 fok
filmáttekercselés	gyorsított mechanikájú

Előfűtéses rendszerű /élettartamának növelése érdekében/.

Objektív

fókusztávolság /rögzített/		18 mm
	fényerő	1 : 1,4
teljesítményfelvétel		170 W
méretek:	hosszúság	285 /300/ mm
	szélesség	135 mm
	magasság	200 mm
súlya		5 kg

Villamos kapcsolások

A vetítő villamos kapcsolását az eredeti /orosz nyelvű/ ismertető 5. ábrája szemlélteti.

A hálózati kábelt a /2. ábra 21/ a vetítő hálózati csatlakozó aljzatába dugjuk. Ez a vezeték egyben az asztali lámpa működtetésére is szolgál.

Az áram a biztosítékon /3. ábra 15/ keresztül a feszültségváltóba jut /220 V/.

A villamos motor előre - hátra kapcsolását a kapcsolósor /1. ábra 17/ megfelelő billentyűjének lenyomásával állíthatjuk.

A transzformátorról 1,5 - 1,7 V feszültség a vetítőlámpa izzószálának felfűtéséhez vezet. A billenőkapcsoló átkapcsolására /1. ábra 17, 1 billentyű/ a felfűtési üzemmódból átkapcsol a csökkentett vagy normál világításra és ezzel egyidejűleg kikapcsolja az asztali lámpát.

A vetítőlámpának háromféle kapcsolási üzemmódja van, jelölésük:

izzószál felfűtése

csökkentett világítás

normál világítás

A szinkronizátor csatlakoztatásával az érintkező lemezek, az ellenállás és a kondenzátor automatikusan biztosítja a motor egyenletes és zavarmentes működését.

A vetítés előkészítése

Első vetítés előtt, vagy hosszabb szüneteltetés után az olajozó filcet /tömbszelencét/ itassuk át pár csepp olajjal. Az orsók tengelyét /1. ábra 15, 16/ és a fogasdob tengelyét /1. ábra 12/ valamint a villanymotor csapágyait is olajozzuk meg a 2. és 3. ábrán nyíllal jelölt helyeken. /Olajozáshoz kizárólag műszerolajat használjunk./

Ezek után forgassuk meg a vetítő szerkezetét a szektor forgató gombjánál /4/ fogva, az olaj egyenletes elkenődése érdekében.

Kapcsoljunk egy asztali lámpát a /2. ábra 20/ aljzatba /ne legyen 100 W-nál erősebb a lámpa izzója/.

A kábelt először a vetítőbe, majd a hálózatba csatlakoztassuk.

A készülék ellenőrzése érdekében a film befűzése előtt nyomjuk az előremenet billentyűt /1. ábra 17, 3 bill./, majd az állj "STOP" billentyűt /1. ábra 17, 2. bill./ és ezután a hátramenet billentyűt /1. ábra 17, 4 bill./. Ha a szerkezet nem működik, forgassuk meg a sebességszabályzó gombot az óramutató járásával egyező irányba, amíg meg nem indul.

Ügyeljünk, hogy az előre és hátramenet átkapcsolását csak a "STOP" billentyű előzetes lenyomása után végezzük.

Állítsuk be a vetítési sebességet /1. ábra 3/, kapcsoljuk be a vetítőlámpát /1. ábra 17, 1 bill./ lenyomásával.

Az objektív tubusának /1. ábra 2/ forgatásával állítsuk élesre a nyílás széleit a vetítővásznon. Az állítás közben jelentkező kisebb méretű életlenséget az állítógyűrűvel tudjuk korrigálni.

Ellenőrizzük a vetítővásznon az egyenletes megvilágítást /ha nem egyenletes, a vetítőlámpa helyzetén kell változtatni/.

A lámpa beállítása

VIGYÁZAT! Húzzuk ki a hálózati csatlakozókábelt!

Emeljük le a burkolatot /1. ábra 11/ magunk felé húzva, és hagyjuk lehűlni az izzót.

A lámparögzítő recés csavart /4. ábra 40/ lazítsuk meg. Ha felül volt gyengébb a világítás, a lámpát kissé felfelé toljuk, amennyiben a képmező alsó széle fényszegényebb, oldalt abba az irányba mozdítsuk, amelyik oldalon kevesebb a fény. Húzzuk meg a rögzítő csavart, helyezzük fel a burkolatot és kapcsoljuk be a világítást, majd ellenőrizzük a helyes beállítást.

A film képméretének megfelelően állítsuk be a képkaput /1. ábra 9/ és helyezzük fel a megfelelő fogasdobot /1. ábra 12/.

A "SUPER 8" film vetítéséhez a homlokoldalon két ponttal jelölt fogasdobot kell berakni, és a filmkapu állítókart /1. ábra 9/ a felső helyzetbe kell tolni a "SUPER 8" jelölésig.

A 8 mm-es Normál film vetítéséhez a jelzés nélküli fogasdobot helyezzük be a gépbe és a /9/ kart az alsó helyzetbe toljuk a "8 mm" jelölésig.

A film befűzése

A film befűzését az 1. ábra mutatja. A tele orsót a film emulziós részével kifelé a tartókar tengelyére helyezzük úgy, hogy a tengely rugója az orsó egyik nyílásába feküdjön és így a tengelyen levő rugós golyó rögzítse az orsót. Az üres orsót hasonlóan rögzítsük az álló kar tengelyén /1. ábra 16/.

Az objektívet kb. egy fordulattal csavarjuk ki /hogy ne érje el a kaput/ az óramutató járásával ellentétes irányba.

A kaput nyissuk ki - a rögzítő kar nyitva rögzíti - az orsóról tekerjünk le kb. 70 cm filmet.

A felső kocsit /1. ábra 13/ jobb oldalán a recés csonknál fogva toljuk fel /itt rögzítődik/. Fűzzük be a filmet a kocsi bal oldali görgője alá, hogy a dobra felfeküdjön. A kocsit billentsük vissza eredeti állásába, a filmet gyengén húzzuk meg, hogy a perforáció a dob fogaiba illeszkedjék.

A szektor forgató gombját /1. ábra 4/ fordítsuk el és a nyitott kapunál figyeljük meg, hogy a filmtovábbító villa a kapu mögé húzódjon.

FIGYELEM! A kaput a "8 mm" jelzéshez állítsuk, függetlenül a film típusától.

A filmet helyezzük be a kapuba a vezetősínre úgy, ahogy az 1. ábrán látható /hurok maradjon/, a rögzítőkar /1. ábra 8/ benyomásával a film a vezetősín és a kapu között feküdjön.

A filmet lazán pár cm-t le- és felfelé húzzuk, így elérhetjük, hogy pontosan a helyén feküdjön. A szektor gombját forgassuk el és közben figyeljük meg, hogy a filmet a továbbító villa megfelelően viszi-e.

Az alsó kocsit /1. ábra 13/ a jobb oldali recés csonknál fogva lefelé toljuk. A filmet az 1. ábrán látható hurok hagyásával fektessük a fogasdobra, a kocsi görgője és a recés csonk között vezetve, majd a kocsit billentsük a helyére.

A filmvéget rögzítsük az orsó magján a nyílásba, és az óramutató járási irányával egyezően forgassuk el a film felcsavarodásáig.

A ragasztott film továbbítása csak akkor zavartalan, ha a filmragasztás kifogástalan. /Különösen vigyázzunk a "SUPER 8" filmnél./

Az összeragasztott film széleinél az eltérés nem lehet 0,05 mm-nél nagyobb, a ragasztási felület pedig legfeljebb 1,4 mm.

A némafilm vetítése

A torzításmentes jó kép vetítésének egyik lényege a vetítővászon pontos elhelyezése.

Ügyeljünk, hogy a vászon síkja függőlegesen is és vízszintesen is a film síkjával, illetve az objektív síkjával párhuzamos legyen.

Az objektív vízszintes tengelye lehetőleg a vászon középpontjába essen. Ilyen feltételek mellett a vetített kép szélei is párhuzamosak és torzításmentesek lesznek.

A kép megvilágítása annál kisebb, minél nagyobb a vetített kép mérete, illetve minél távolabbra vetítünk.

Legcélszerűbb, ha a vetítővászon szélessége nem haladja meg az 1,5 m-t.

A vetítővászon szélességét a vetítési távolságtól függően az I. táblázat mutatja.

A vetítéshez kapcsoljuk be a motort, a vetítőlámpát és az előremenet billentyűt, majd az objektív elfordításával az élességet állítsuk be.

Ha a motor nem indul, forgassuk meg a szektor állítókorongját, ellentétesen az óramutató járásával.

Ha a vásznon látható a képek közötti határvonal, akkor a képmezőbeállító koronggal /1. ábra 6/ tudjuk a pontos beállítást elvégezni.

A tárcsát óvatosan forgassuk, vigyázzunk, nehogy túlerőltessük.

I. táblázat

Vetítési távolság /obj. fókusztáv./ 18 mm	Vetítővászon szélessége Normál 8 mm-es filmszalagról vetítve	Vetítővászon szélessége "SUPER 8" film-szalagról vetítve
1,5 m	0,37 m	0,45 m
2,0 m	0,49 m	0,60 m
2,5 m	0,61 m	0,75 m
3,0 m	0,73 m	0,90 m
3,5 m	0,85 m	1,05 m
4,0 m	0,98 m	1,20 m
4,5 m	1,10 m	1,35 m
5,0 m	1,22 m	1,50 m
5,5 m	1,34 m	1,65 m
6,0 m	1,47 m	1,80 m

Mivel a vetítő két kép méretű, - Normál 8 mm-es és "SUPER 8" mm-es, ezért a képszélek minimális életlenséget okoznak.

Ha a vetített kép túl világos, úgy a lámpát kapcsoljuk csökkentett fényre /ebben az esetben az izzó élettartama is nagyobb/.

Képenkénti vetítést csökkentett fényerővel végezzünk.

Ha a már levetített képet újra meg akarjuk nézni, úgy előbb a piros "STOP" billentyűt, majd a hátramenet billentyűt nyomjuk le.

A vetítést a "STOP" billentyű lenyomásával fejezzük be.

Képenkénti vetítés

A lámpát kapcsoljuk be és forgassuk a szektor recés korongját az óramutató járási irányával szembe.

Egy kép vetítése ne legyen 15 s-nál hosszabb, mert a készülék túlmelegszik és a film vetemedik.

A film vetítési időtartama a film hosszától függően változik /II. táblázat/ - a vetítési sebesség 16 kép/s-re vonatkoztatva.

II. táblázat

film hossza	vetítés ideje	film hossza	vetítés ideje
10 m	2,7 perc	60 m	16,4 perc
15 m	4,1 perc	70 m	19,1 perc
20 m	5,5 perc	80 m	22,0 perc
30 m	8,2 perc	90 m	24,0 perc
40 m	11,0 perc	100 m	27,4 perc
50 m	13,7 perc	120 m	32,9 perc

A film áttekercselése

Vetítés után a filmet az alsó orsóról a felső orsóra kell áttekercselni. Az alsó orsón levő filmvéget közvetlen rögzítsük a felső orsó magjának nyílásába, kihagyva a fogasdobot és a filmvezetőt.

Kapcsoljuk be a motort és a filmet tekercseljük át. A tekercselés gyorsaságát a sebességszabályzóval változtathatjuk.

A vetítő karbantartása

A vetítő nagyon gondos kezelést és karbantartást igényel. Vetítés előtt a filmet portalanítsuk szőrecsettel.

A filmszalagvezető sínt és a kaput tisztítsuk meg puha, nem szálasodó ruhával.

A vetítőt - ha hideg helyiségből melegre visszük - nem szabad azonnal kivenni a tokból, mert felületei könnyen bepárosodnak.

A filmet legcélszerűbb kb. 10-15 C^{o}-os hőmérsékleten tartani, 60-70%-os viszonylagos páratartalom mellett, a zsugorodás és kiszáradás elkerülése érdekében.

A vetítő hátsó fedelét feszültségmentesítés után csak indokolt esetben vegyük le:

- biztosító cseréjénél,
- csapágyak kenése és olajozása esetén.

A lámpaburkolatot is csak feszültségmentesítés után, az izzó cseréje, illetve szabályozása esetén vegyük le, és csak az izzó lehűlése után /ezzel is elkerülhetjük a porosodás, piszkolódás nagyobb mértékét/.

A vetítőn szerelési munkát ne végezzünk!

- Bármilyen rendellenességet tapasztalunk a gépen, feltétlen forduljunk a szervizhez.

Optikai alkatrészek tisztítása

Az optikai részeket és a világítótestet tartsuk állandóan tisztán.

Ne fogjuk meg semmi esetre sem a vetítő mögötti tükröt, a vetítőlámpát, az objektívet.

A port az üvegfelületről szőrecsettel távolítsuk el, esetleges zsírfoltot vagy egyéb szennyeződéseket alkoholos vattatamponnal. A tükör felületét kizárólag száraz vattatamponnal szabad tisztítani.

Filmvezetősín és kapu tisztítása

A vezetősínt és a kaput puha ecsettel portalanítsuk. A felületeken képződő lerakódást fapálcikával távolítsuk el. /A fémtárgy megkarcolja a csúszófelületet, ezért nem szabad használni./

Vetítőlámpa cseréje

A lámpát csak lehűlés után szabad kicserélni. A vezetéket húzzuk ki a hálózati aljzatból, a lámpaburkolatot vegyük le. Az új lámpát a csomagoló védőburkolatánál fogva cseréljük ki, illetve szereljük.

A lámpatesten levő ujjnyom vagy egyéb szennyeződés nagymértékben csökkenti az élettartamát.
Ha véletlenül mégis beszennyeződött az izzó vagy megfogtuk, éteres vagy alkoholos /tiszta, gyógyszertári alkohol/ vattatamponnal tisztítsuk meg, és hagyjuk megszáradni.

Lámpacserénél először az izzófoglalat recés csavarját /4. ábra 40/ meglazítjuk, az izzót kiemeljük és az új izzót a burkolatánál fogva behelyezzük úgy, hogy az izzószál az optikai tengely vonalában legyen.

Rögzítsük ezek után és helyezzük vissza a burkolatot, dugjuk be a hálózatba a csatlakozózsinórt, kapcsoljuk be a motort és a lámpát, ellenőrizzük a vetítővászon megvilágítását. Ha a világítás nem megfelelő /nem egyenletes/, abban az esetben az előbbiekben leírtak szerint végezzük el a helyes beállítást.

A vetítő kenése

A vetítőt kb. 25 munkaóránként kenni, illetve olajozni kell. Az olajozási helyeket az ábrákon nyíllal jelöltük. Ide kell pár csepp műszerolajat cseppenteni, ha nem áll rendelkezésre olajozó, akkor kis fapálcikát mártsunk olajba, és utána tartsuk az olajozási helyhez.

A felesleges olajat itassuk fel vagy töröljük le.

Az előforduló hibák és javításuk

Hiba	Oka	Javitása
Hálózati csatlakoztatás után a motor nem indul meg és a lámpa nem világít	A biztosíték kiégett	Cseréljük ki a biztosítékot
A motor nem működik, és a lámpa nem világít	Elkoptak a szénkefék	Cseréljük ki a keféket /Csak szervizben/

Hiba	Oka	Javítása
A motor nem működik és a lámpa nem világít	Rossz az érintkezés az átkapcsolóban	Tisztítsuk meg az érintkező lemezeket /Csak szervizben/
A motor működik, a kefék erősen szikráznak	Szennyezett a kollektor	Tisztítsuk meg a kollektort /Csak szervizben/
A motor működik, a lámpa nem világít	Kiégett a lámpa	Cseréljük ki és állítsuk be
	Rossz az érintkezés a foglalatban	Vegyük ki a lámpát a foglalatból, és ismét tegyük be
Rossz az érintkezés	Rossz az érintkezés az átkapcsolóban	Tisztítsuk meg az érintkező lemezeket /Csak szervizben/
A motor működik, a vetítő szerkezet nem forog	Elszakadt vagy meglazult az összekötő szíj	Cseréljük ki a szíjat

Hiba	Oka	Javítás
SZEL szinkronizátorral a vetítő nem működik	Elállítódtak a szinkronizátor és a vetítő érintkezői	A hibát csak szerviz javítja ·
	Rossz az érintkezés a szinkronizátor és a vetítő csatlakoztatásában	A szinkronizátort erősebben helyezzük a csatlakozó villára, ha ez nem segít, forduljunk szervizhez
	A vetítőszerkezet nehezen megy /szorul/	Olajozzuk meg a készüléket
Az üres orsó nem forog, rángatva forog, vagy a filmet nem feszesen tekercseli	A tekercselő filmtovábbításban nem elég erős a súrlódás	Az alsó és felső orsó szabályozó tárcsáinak /3. ábra 36-39/ meghúzásával úgy szabályozzuk, hogy az orsó egyenletesen forogjon, de filmhurok ne csökkenjen /Csak szervizben/

Hiba	Oka	Javítás
A filmtovábbító fog nem viszi a filmet	A filmkapu nincs megfelelően átváltva	A megfelelő kaput állitsuk be
	Rosszul fekszik a film a vezetősínen	Fűzzük be újra a filmet
A hátramenetnél a felső dörzskapcsoló recseg	Nagy a súrlódás a feltekercselődő film továbbításban	Szabályozzuk be a feszítőerőket /Csak szervizben/
	Meglazult a lánc	Húzzuk meg a láncot, úgy, hogy a tartókart a csavarok lazítása után kissé balra toljuk /Csak szervizben/

Gyártó vállalat:

Importáló vállalat: OFOTÉRT V.

Garanciális javítás: OFOTÉRT V. Budapest, VII., Asbóth u. 15. /1075/
Az ország többi városában valamennyi OFOTÉRT fotószak-üzlet és optika-fotó szakbolt.

FIGYELMEZTETÉS: 1. A vetítő I. érintésvédelmi osztályú /földelt/ kivitelű, csak földelt /háztartási/ hálózati aljzatba csatlakoztatva üzemeltethető!

2. A készülék csak akkor helyezhető üzembe, ha a szellőző nyílásokon a levegő áramlása nincs akadályozva.

3. A használati-kezelési útmutatót gondosan meg kell őrizni és a készülék eladásakor /elajándékozáskor, kölcsönadásnál/ az új tulajdonosnak /használónak/ át kell adni.